

木村陽二郎*: ナツツバキ属について**

Yojiro KIMURA*: On the genus *Stewartia*

ナツツバキ属は外観よりみてツバキ属に非常に似たものであつて、多くの学者はその分類学上の位置をツバキ属の近くにおいている。ナツツバキ (*Stewartia pseudo-camellia*) は和名も学名もツバキ (*Camellia japonica*) に似ていることを表わしている。しかしナツツバキとツバキとを比較すると、根本的な相違を見出す。(1) ツバキは次年に延びる shoot が未だ芽の状態のときその芽の鱗片の葉腋に単一に花が着く(1)。ナツツバキは本年に延びた枝の葉腋に単一に花が着く。(2) 小苞はツバキでは多数で次第に萼片に移行する傾向があるのに対し、ナツツバキでは2個ではつくり形を異にする。(3) 小苞及び萼はツバキでは脱落性であり、ナツツバキでは花後には閉じて果実をつまみ(第1図, D), 質は厚く後に開き又反転しても永存する(第1図, E)。

しかし雌蕊の性質をみると一層はつくりした他に見られないような特徴を、ナツツバキ及びその属は持つている。以下この属の雌蕊に就いて、ナツツバキを材料とし述べる。

一般に子房とよばれている部分を、二つの部分に分けて考えてみる事ができる。一つは最下部であつて室(loculi)をつくり胚珠を入れている部分でこの部分は他に比してふくらんでみえる。それより上は全然胚珠をふくまぬ部分で、むしろ花柱であるが通常の花柱とは区別されるから子房様花柱と呼ぼう。この部分は例えば *Stewartia malacodendron* ではあまり著しくはないようである。ナツツバキでは眞の子房の部には短い毛があり子房様花柱には長い毛があり花柱には殆ど毛はない(第1図 B)。

雌蕊を横断して下部より次第に上部へみてゆく(第2図 A-K)。子房の最下部では子房の室が5個あらわれはじめ、中央の中心柱から維管束が周縁に5方向にゆきそれが周縁で枝分れすることがみられる(A)。部屋が完成するときには一般の中軸胎座のものと同様にみえ中軸に胚珠が着く(B)。次第に中軸の部はせばまり5個に判然とわかれ中軸の維管束は5個となり、周縁部の維管束の数は多くなる((C-D)。次第に胚珠を入れた室はせばまり(E), ついに子房様花柱となる(F)。周縁部の中肋に相当する維管束はみられなくなり、室は周縁の表皮近くまでくる(C-D-E)。次第に維管束は数を減じ内部へ彎入してくる(E-F-G)。子房はあたかも三角形の5片からなる如く見えるが、その片の中央部に來た維管束即ち最も彎入したものが著しくなる(F,G), その維管束は一個(これは次第に二岐す)を残し他の維管束は消える(H)。中軸の維管束も亦消える。花柱では次第に室が又も判然としてきて室の外に向つた部分も、厚さを増し中軸胎座的な形となり(I), 更に上方では側膜胎座的になり(K) 次第に柱頭にうつりゆく(K

* 東京大學理學部植物學教室 Botanical Institute, Faculty of Science, University of Tokyo.

** 科學研究費(日本固有屬植物の研究)による研究。

1) Kimura, Y.; On the inflorescence of *Camellia* and *Trea* in Journ. Jap. Bot. 21: 101 (1947)

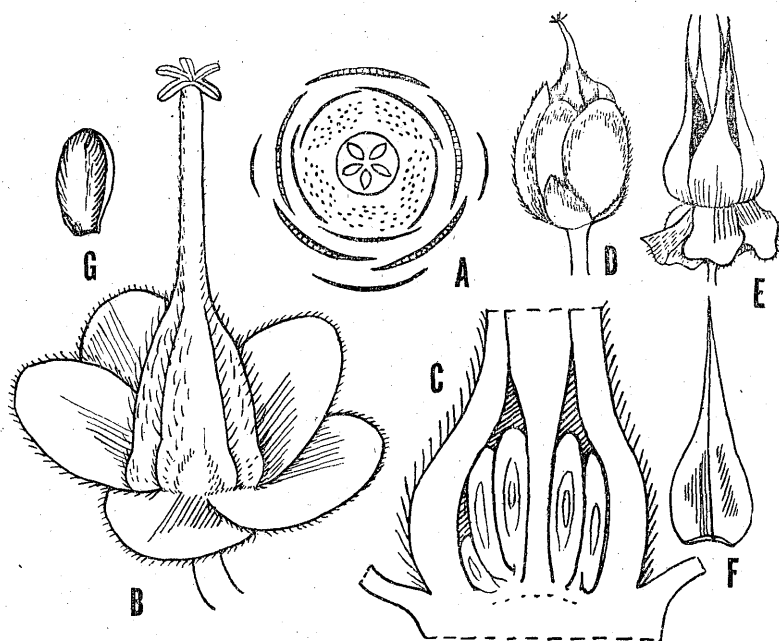


Fig. 1. *Stewartia pseudo-cornellia*. A, Floral diagram. B, flower, the corolla removed. C, tangential section of ovary. D, very young fruit. E, ripe fruit. F, one segment of capsule (X1.5). G, seed (X1.3).

の左上の一室をみよ)。但しこの際も一般のものと異り中肋にあたる維管束は存在しない、これがこの雌蕊の特徴である。

このように雌蕊を横断してみると子房の基部の方と花柱をみれば、中肋が存在しないことを除いては一般の雌蕊の構造と異らないように見える。しかし一番目立つた子房様花柱の部分では心皮は Saunders¹⁾ 氏のいわゆる solid carpel のみよりなり valve carpel はないように見える。

果実がわれるときには子房様花柱の部分で、室の外に面した部分のきわめて薄いところから割れ、子房の部分は割れない(第1図, E)。花柱の部の先端は花がしおれるとすぐしぼんで落ちる。子房の部分は自然には割れないがひつばつて離すと果実は先端部で鋭尖し下方では丸味のある披針形の 5 片となる(第1図, F)。これには内方中央に稜がある。

胚珠のつき方は子房室の基部に傾上して立ち一室に 4 個(多くの書物に 1 個とある

1) Saunders, F.R ; Floral Morphology 1 ; 12 (1937).

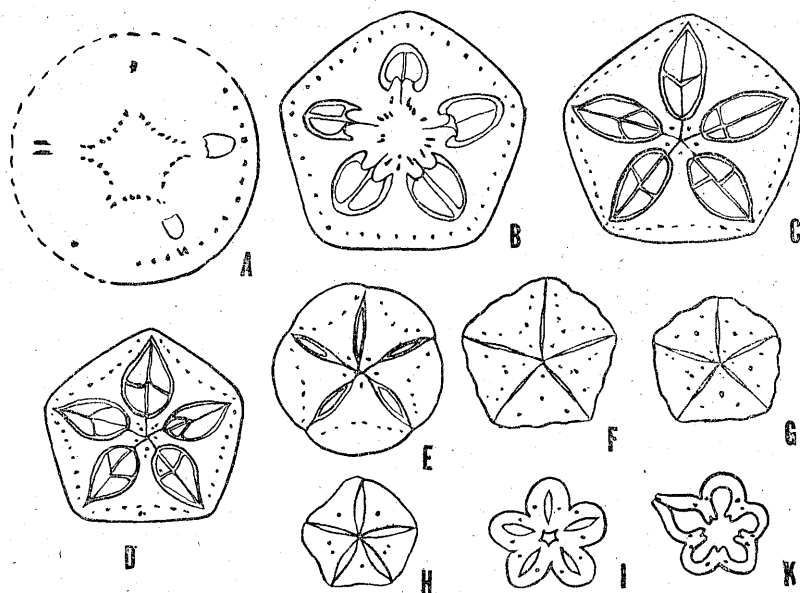


Fig.2 Cross sections of the pistil of *Stewartia pseudo-camellia*, from the base of ovary to stigma, A-K.

は誤)ほど着く,しかしそのうち 2 個が大きく完全な種子に熟するのは 1-2 個である。胚珠は *anatropus atropus* である。胚珠が垂れていないで立つことは狭義のツバキ科(ツバキ亜科とモクコク亜科)では他に見られないことである。

又 *Stewartia* では胚乳が相当多くこの事はモクコク亜科では見られるがツバキ亜科では見られない。それで *Stewartia* は他のツバキ亜科のものとは大部異つた著しい特徴をもつものである。

Melchior¹⁾ 氏は Szyszyłowicz²⁾ 氏に準じて Theaceae をわけて

(1) Camellieae, (2) Ternstroemieae, (3) Bonnetieae, (4) Asteropeieae, (5) Tetrameristeae, (6) Pelliciereae とし Camellieae をわけて,

I, Camellinae (*Piquetia*, *Stereocarpus*, *Camellia*, *Tutcheria*, *Stewartia*, *Franklinia*).

II, Gordoniinae (*Laplacea*, *Gordonia*, *Pyrenaria*).

III, Schiminae (*Schima*, *Hartia*) とした。

これに対して Airy-Shaw 氏は Beauvisage (1918), Hallier (1916), Pitard (1902)

1) Melchior in Engler-Prantl : Pflanzenfam. ed. 1. 1906 (1925); Über die systematische Gliederung und Phylogenie der Theaceae in Reper. Sp. Nov. Beihefte 56. 232 (1929).

2) Szyszyłowicz in Engler-Prantl : Pflanzenfam. ed 1, 3-6, 18) (1893).

の研究を認めて Theaceae を Camellioideae と Ternstoemioidae とに限り、前者を次のように分つた。¹⁾

I, Camellieae (1) Camellinae (*Piquetia*, *Stereocarpus*, *Camellia*, *Tutcheria*). (2) Laplaceinae (*Laplacea*, *Polyspora*, *Pyrenaria*).

II, Gordonieae (1) Stewartiinae (*Stewartia* incl. *Hartia*). (2) Gordoniinae (*Franklinia*, *Shima*).

Melchior 氏の重要視したのは種子に翼があるかないか。蒴片が花弁に移行するかしないか。次に蒴果か石果か。蒴果なればその割れた又蒴柱 (columella) がないかあるか等である。

Airy-Shaw 氏は小苞が 2 枚か多数か、花弁と蒴片とが移行する事があるかないか。種子に翼があるかないか、蒴の形、蒴果か石果か、蒴果のとき蒴柱があるかないか、落葉か否かである。

筆者はこれより更に重要な性質をとり、Camellioideae を次の如く分つ。

1. {
 - Ovula pendula.....2
 - Ovula ascendens vel lateraliter affixa3
2. {
 - Pedicelli plerumque pluribracteati ; sepala a petalis haud abrupte dissimilia ; capsulae columella praesens ; semina non alata ; albumen 0.....Camellieae²⁾ (*Piquetia*, *Camelliastrum*, *Stereocarpus*, *Calapandra*, *Thea*, *Tutcheria*, *Camellia*, *Theopsis*).
 - Pedicelli bibracteati ; sepala a petalis abrupte dissimilia ; capsulae columella praesens ; semina alata ; albumen 0 vel paucissima.....Gordonieae (*Gordonia*, *Franklinia*, *Laplacea*, *Shima*).
3. {
 - Ovula ascendens ; pedicelli bibracteati³⁾ ; sepala et petalis abrupte dissimilia ; capsulae columella deficiens ; semina anguste alata ; albumen paucum vel copiosum.....Stewartieae⁴⁾ (*Stewartia*, *Hartia*).
 - Ovula lateraliter affixa ; pedicelli pluribracteati ; sepala a petalis haud abrupte dissimilia ; fructus drupaceus ; semina non alata ; albumen 0 Pyrenariae⁵⁾ (*Pyrenaria*).

筆者の体系の重点は二つある。一つは、胚珠の下垂か傾上かの点であつてツバキ科とオトギリソウ科とを分ける際に重要なこの性質を重視しなければならない。もう一つは今までにも簡単に蒴軸 Columella の存在するか否かが記されたがこれは前述のように子房構造上からくる重要な性質であつて、これに重きをおくべきである。その意味で Choisy の Stuartieae を起用しナツツバキ族 Stewartieae を用いる。属名 *Stewartia* Linné (1741, 1754) は Bute の公爵 John Stuart を記念したもので *Stuartia* Catesby (1743) も多く用いられた。

1) Airy-Shaw, H.K. : Note on the genus *Shima* and on the classification of the Theaceae-Camellioideae in Kew Bull. 1936, 496 (1936).

2) Nakai, T. : A new classification of the Sino-Japanese genera and species which belong to the tribe Caemlieae in Journ. Jap. Bot. 16, 659 (1940).

3) The bracteoles of *S. pseudo-camellia* is 2, not 3 as Dr. Melchior described in Pflanzenfamilien.

4) Tribus Stewartieae.....Stuartieae et Stuartiées, Choisy, Mem. Fam. Ternst. et Cam. 135 (1855).....Stewartiinae Airy-Shaw in Kew. Bull. 1936, 500 (1936).

5) Tribus Pyrenariae Choisy, l.c. 171 (1855) ut ord. secund., excl. *Calapandra*.

Stewartia は我國固有の属ではないが我が國に於てよく発達している。その種類を記せば, Sect 1. *Dyalystyla* Szyszylowicz. 花柱は離生する

(1) *S. ovata* (Cav.) Weatherby-*S. pentagyna* L'Hér. (北米ノースカロライナ, テネシーフロリダ). Sect. 2. *Systyla* Szyszylowicz 花柱は合一する

(2) *S. Malacodendron* Linné (北米, ヴァージニア, アルカンサスフロリダ)

(3) *S. pseudo-camellia* Maximowicz, ナツツバキ, (本州中部以南, 四國, 九州)

(4) *S. koreana* Nakai ex Rehder, コウライナツツバキ (朝鮮南部)

(5) *S. sinensis* Rehder et Wilson (江西, 湖北, 四川, 安徽)

(6) *S. serrata* Maximowicz, ヒコサンヒメシヤラ (本州中部以南, 四國, 九州)

(7) *S. monadelpha* Siebold et Zuccarini, ヒメシヤラ (本州中部以南, 四國, 九州)

(8) *S. gemmata* Chien et Cheng (浙江天目山)

(2) は花糸が紫色で他の種は白又は黄色なので区別できる。(1) の var. *grandiflora* はやはり花糸が紫色なことは面白い。(3), (4), (5) は互いに似た種だが (5) は萼が卵形から卵状長楕円形で (3), (4) の円形又は卵形のものより長い, 種子は翼がより著しい。萼や苞は葉質である。Wilson 氏によれば (3) は花がコップ状 (4) は花は殆ど平らに開く。枝は (3) は真直で円く (4) ではジグザグし, (3) より (4) は葉質うすく幅も狭いという。(5) は子房が無毛で他と異り (7) と (8) は互いに似ているが (8) は枝は無毛, 葉はより小鋸齒, 葯は赤黄色で蒴果はやゝ長いという。

雲南, 廣西に産する *Hartia sinensis* Dunn (*Stewartia pteropetiolata* Cheng) は疑いもなく *Stewartia* に非常に近いものであるが, 種子の翼が著しく, 胚乳多く, 雄蕊の融合甚だしく, 花柱短く, 葉柄に翼ある故, Airy-Shaw 氏の意見には反するが, 属を異にしてもよいと考える。其後に発表された *H. kwangtungensis* Chun (1934) は廣東信宜産, *H. micrantha* Chun (1934) は廣東鳳凰山産である。

最後に本研究にあたり材料採集の便宜を與えられた久内清孝氏, 原寛博士に感謝する。

Résumé

The genus *Stewartia* is distinguishable from the other genera of Theaceae by the structure of ovary. Its ovary is composed of true ovary, ovary-like style, true style, and stigma. The vascular tissue of the pistil of *Stewartia* is different from the common feature of the ordinary ovary as indicated in Fig. 2. Except the base of the pistil, the absence of the midrib-bundle of each carpel is the distinguished characteristic of this genus and owing to this and other peculiar structure of the ovary, the capsule has no columella, being different from other genera of Camellioideae.

The ovules of *Stewartia* are not pendulous as the other genus of Theaceae (Camellioideae and Thernstroemioidae). From what is mentioned above, the writer proposes the new system of Camellioideae by the key on page 110.